

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Januar 2004 (15.01.2004)

PCT

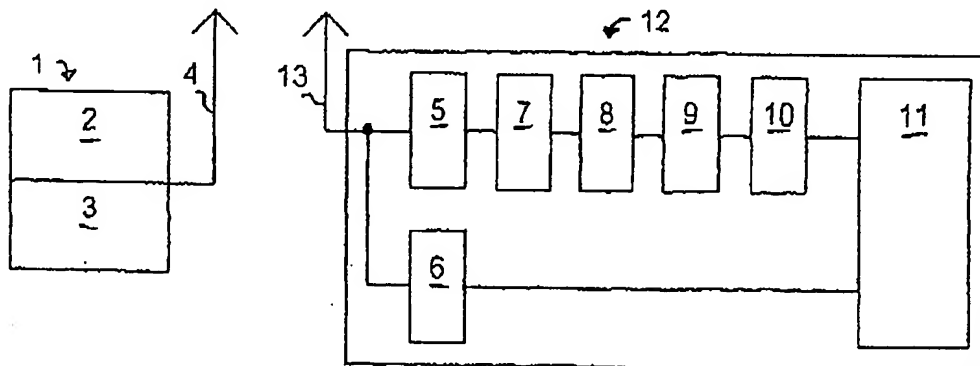
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/006175 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G06K 19/07 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): IQ-MOBIL GMBH (DE/DE); Hans-Urmiller-Ring 46, 82515 Wolfratshausen (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/007418 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): OSTERTAG, Thomas (DE/DE); Isardamm 121 b, 82515 Geretsried (DE). HÜTTER, Rüdiger (DE/DE); Dompfaffenweg 38a, 82515 Geretsried (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 9. Juli 2003 (09.07.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) Anwälte: LANG, Friedrich usw.; Lang & Tomerius, Bavariaring 29, 80336 München (DE).
- (30) Angaben zur Priorität: 102 31 340.7 9. Juli 2002 (09.07.2002) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TRANSPONDER CIRCUIT

(54) Bezeichnung: TRANSPONDERSCHALTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a transponder circuit comprising a high-quality resonator and a demodulator. After being demodulated, the AM-modulated signal emitted by an emitting and receiving appliance has a frequency corresponding to the resonance frequency of the high-quality resonator, for exciting the high-quality resonator. Said transponder circuit also comprises a rectifier, an energy accumulator and a semiconductor circuit which are connected downstream of the resonator. The input impedance of the high-quality resonator is adapted to the loaded impedance of the semiconductor circuit in such a way that a supply voltage for values can be retrieved and/or updated in a non-contact manner by radio by means of the transponder circuit. The inventive transponder circuit can be applied to ID generators, sensor systems which are self-sufficient in energy or memories for data, for example for measuring systems.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Transponderschaltung mit einem Resonator hoher Güte und einem Demodulator. Das von einem Send- und Empfangsgerät ausgesendete AM-modulierte Signal weist nach dessen Demodulation eine der Resonanzfrequenz des Resonators hoher Güte entsprechende Frequenz zur Anregung des Resonators hoher Güte auf. Die Transponderschaltung weist zusätzlich einen Gleichrichter, einen Energiespeicher und eine Halbleiterschaltung auf, welche dem Resonator nachgeschaltet sind. Die Eingangsimpedanz des Resonators hoher Güte ist an so die Lastimpedanz der Halbleiterschaltung angepasst, dass durch die Impedanztransformation

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/006175 A1

CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

eine Versorgungsspannung für die Halbleiterschaltung im Energiespeicher gewonnen wird. Mit der Transponderschaltung können Daten und/oder Messwerte berührungslos über Funk abgerufen und/oder aktualisiert werden. Mögliche Anwendungen sind ID-Geber, energieautarke Sensorsysteme oder Speicher für Daten beispielsweise für Messsysteme.